Aus der Städtischen Frauenklinik Ludwigshafen a. Rh.
Chefarzt: Professor Dr. H. O. Kleine

Beiträge zur Klinik der Uterusmißbildungen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karl-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Karl Braun
aus Ludwigshafen am Rhein

1941
Brausdruck G. m. b. H., Heidelberg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Rodenwaldt.

Referent: Professor Dr. Kleine.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Schon bevor Johannes Müller 1830 und Thiersch 1852 die Entstehung von Scheide und Gebärmutter aus zwei getrennten Gängen nachgewiesen hatten, waren die Doppelbildungen des Genitalkanals beim Weibe bekannt. Das richtige Verständnis dieser Bildungsfehler der Gebärmutter, insbesondere ihrer Verdoppelung, datiert aber erst seit dieser Entdeckung, ihre wissenschaftliche anatomische Bearbeitung seit dem Aufsatz Rokitanskys über die sogenannten Verdoppelungen der Gebärmutter vom Jahre 1838. Kußmaul faßte alle bis dahin erschienenen Veröffentlichungen über dieses Thema in einem Werke, das 1859 herausgegeben wurde, zusammen. Diese beiden Autoren, sowie die Arbeiten von Fürst sind für unsere heutigen Auffassungen noch maßgebend.

Die Einteilung der Mißbildungen des weiblichen Genitalapparates kann man von 2 Gesichtspunkten aus vornehmen. Einmal kann man sie von entwicklungsgeschichtlicher Seite aus betrachten, das andere Mal kann man die klinische Bedeutung der Bildungsanomalien für Schwangerschaft und Geburt in den Vordergrund stellen. Die Gruppierungen von Fürst, Nagel, Schröder, Thomä und Felix unterscheiden sich von der bekannteren von Winckelschen Einteilung dadurch, daß letzterer die verschiedenen Entwicklungsanomalien nur in großen Zügen voneinander sondert, während erstere mehr auf Einzelheiten eingehen. v. Winckel hat die Fehlbildungen der Müllerschen Gänge in sieben Stufen zusammengefaßt:

I. Stufe (1. Monat).
   1. Vollständiger Mangel beider Müllerschen Gänge.
   2. Einseitiger Mangel eines Müllerschen Ganges ohne Rudiment (Uterus unicornis verus).

II. Stufe (2. Monat).
   3. Völliges Getrenntbleiben beider Gänge (Uterus didelphys).
   4. Ausbleiben der Höhlung bei getrennten und bei verschmolzenen Gängen (Uterus rudimentarius solidus, duplex, bicornis, Vagina solida).

5. Teilweise Aushöhlung der getrennten und verschmolzenen Gänge (Uterus rudimentarius partim excavatus, duplex, bicornis, Uterus simplex cum Vagina solida).
6. Uterus unicornis cum rudimento cornu alterius. (Hier ist die Bezeichnung Uterus bicornis mit rudimentärer Ausbildung eines Hornes vorzuziehen.)

III. und IV. Stufe (8. bis 20. Woche).

7. Uterus bicornis uni- und bicollis.
8. Uterus introrsum arcuatus.
9. Uterus planifundus.
10. Uterus foras arcuatus (= nach außen gekrümten). Sämtliche mit und ohne Septum in Uterus und Vagina.

V. Stufe (20. bis 40. Woche).

11. Uterus arcuatus (= Uterus fetalis).

VI. Stufe (1. bis 10. Lebensjahr).

12. Uterus infantilis.

VII. Stufe (10. bis 16. Lebensjahr).

13. Uterus virgineus.
14. Uterus inäqualis.
15. Hypoplasia uteri. Uterus membranaceus.

Die unter Gruppe I und II der v. Winckelschen Einteilung zusammengefaßten Fehlbildungen haben für Schwangerschaft und Geburt nur wenig Bedeutung, da sie mit Ausnahme der Gravidität im rudimentären atretischen Nebenhorn die Konzeption so gut wie ausschließen. Da bei der Gruppe VI die Eireifung fehlt, ist auch diese Gruppe geburtshilflich bedeutungslos (v. Szathmary).

Für die klinische Betrachtung scheint es wichtig, die Mißbildungen nicht nach entwicklungsgeschichtlichen Zeitpunkten zu ordnen, sondern nach den Erscheinungsformen der Uterushöhle.

Die anatomischen Formen hat Stoeckel in seinem Lehrbuch der Gynäkologie folgendermaßen beschrieben und eingeteilt:

I. Uterusmißbildungen, die durch mangelhafte Aneinanderlagerung der Müllerschen Gänge entstanden sind:

1. Uterus didelphys. Beide Müllerschen Gänge sind völlig getrennt, aber symmetrisch und richtig ausgebildet. Beim Erwachsenen selten.
2. Uterus duplex. Kommt durch Aneinanderlagerung der Müllerschen Gänge ohne Verschmelzung ihrer Lumina zustande. Also Uterus und Vagina duplex.
3. Uterus bicornis bicollis. Hier sind Corpus und Collum völlig getrennt, aber die Vereinigung der Müllerschen Gänge ist

weiter fortgeschritten. Die Vagina kann völlig (Vagina duplex) oder nur teilweise (Vagina subsepta) oder gemeinsam für beide Uterushörner (Vagina simplex) sein.

4. Uterus bicornis unicollis. Die Müllerschen Gänge verschmelzen teilweise miteinander in ihren unteren Abschnitten, während die oberen getrennt bleiben.
5. Uterus introrsum arcuatus bildet den geringsten Grad der mangelhaften Verschmelzung.
6. Uterus septus duplex (bilocularis) entsteht, wenn sich die Müllerschen Gänge zusammenlagern, aber nicht oder nur teilweise zu einer gemeinsamen Höhle verschmelzen. Uterus und Vagina sind äußerlich einfach, innen aber durch eine Scheidewand ganz oder teilweise getrennt.
7. Uterus subseptus. Hier ist die Scheidewand nur noch im Corpus uteri vorhanden.
8. Uterus biforis. Die Scheidewand befindet sich nur noch im Halskanal.
9. Uterus foras arcuatus stellt die leichteste Anomalie dar.

Eine Vagina septa-subsepta liegt vor, wenn die trennende Scheidewand sich nur in der Vagina befindet.

II. Uterusmißbildungen, die durch Fehlen (Aplasie) oder durch rudimentäre Entwicklung (Hypoplasie) der Müllerschen Gänge entweder symmetrisch oder asymmetrisch entstehen:

Völliges Fehlen beider Müllerschen Gänge ist nur bei gleichzeitigem Fehlen des gesamten Harnapparates, also bei Defekt beider Urogenitalfalten verständlich. Dies ist bei lebensfähigen Früchten noch nicht nachgewiesen worden.

10. Uterus unicornis entsteht bei einseitigem Fehlen eines Müllerschen Ganges. Diese Bildung ist selten, sie kann aber ganz normal funktionieren.
11. Uterus bicornis rudimentarius solidus. Hier ist die Aneinanderlagerung unvollkommen und solide. Dabei sind Tuben und Ovarien oft normal. Auch die Vagina kann ganz oder teilweise fehlen oder nur als solider Strang vorhanden sein.
12. Uterus bicornis rudimentarius partim excavatus. In einem Uterushorn befindet sich eine Höhle.
13. Uterus bicornis asymmetricus (= Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn). Der eine Müllersche Gang ist normal entwickelt, der andere rudimentär.

Das Nebenhorn kann völlig atretisch, solide oder teilweise ausgehöhlt sein und eine wohlfunktionierende Schleimhaut haben, die sich an der Menstruation beteiligt. Durch die äußere Überwande-

rung des befruchteten Eies durch die Bauchhöhle oder der Spermien durch Uterus, Tube und Bauchhöhle ins Nebenhorn kann es sogar zur Gravidität kommen.

Über die Häufigkeit von genitalen Mißbildungen geben einige Statistiken der letzten Jahre Aufschluß. An der Berliner Universitäts-Frauenklinik wurden 1937 von Günter K. F. Schultze bei sterilen Frauen in 300 Fällen röntgenologisch Uterusmißbildungen festgestellt (2,5 %). Bei einer anderen Untersuchungsreihe wurden innerhalb von 2 Jahren an derselben Klinik und von demselben Verfasser 49 Fälle von Uterusmißbildungen entdeckt:

30mal Uterus bicornis unicollis.
10mal Uterus arcuatus und alle Uteri mit mehr oder minder angedeuteten Septumresten.
4mal Uterus pseudodidelphys.
3mal Uterus unicornis.
1mal Uterus bicollis mit einem Corpus infraseptus.
1mal Uterus bicornis infrabicollis.

Von diesen 49 Frauen haben 18 nicht geboren, 13 waren steril und 5 unverheiratet. 31 machten 59 Geburten durch, die sich auf 20 Frühgeburten, 20 Schädellagen, 16 Steißlagen und 3 Querlagen verteilten. Davon verliefen 15 Geburten normal (25 %), in 32 % wurden Nachgeburtsstörungen beobachtet (9mal manuelle Lösung, 10mal Nachtastung). 3mal gab es Eröffnungsschwierigkeiten, die zum operativen Eingriff Anlaß gaben.

Von 1920—1935 kamen an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg 32 Uterusmißbildungen zur Behandlung (Janssen). Es handelte sich um je einen Fall von Uterus unicornis und didelphys, je 2 Fälle von Uterus arcuatus und um 16 Fälle von Uterus bicornis.

Zoltan von Szathmary hat in den letzten 25 Jahren, von 1908 bis 1933, mit insgesamt 40000 Geburten 73 Fälle über Entwicklungsanomalien an den inneren Genitalien festgestellt (0,2 %). Ebenfalls wurden an der II. Universitäts-Frauenklinik in Budapest von A. Benedek (1938) 26 Fälle von Entwicklungsstörungen von Uterus und Vagina in den vorangegangenen 6 Jahren beobachtet. Hier waren Operationen relativ häufig notwendig. Das Ergebnis waren 23 reife Kinder und 3 Frühgeburten, die auch am Leben blieben.

Bei den Untersuchungen, die von R. Keller und L. Schmitt in der geburtshilflichen Klinik in Straßburg in den letzten 15 Jahren angestellt wurden, belief sich die Häufigkeit von genitalen Mißbildungen nur auf 0,05 %. Es handelte sich um 30000 Geburten, unter denen 15 uterine Mißbildungen waren. Bei diesen 15 Frauen kamen 41 Schwangerschaften vor. 22 Kinder wurden lebend geboren. Es traten 13 Aborte auf, außerdem 7 Frühgeburten, von

denen nur eine am Leben blieb. Die Diagnose „Uterusmißbildung" wurde oft erst während der Operation gestellt. Bei der Nachgeburtsperiode kam einmal eine Blutung und einmal eine Einklemmung der Placenta in ein uterines Horn vor.

Die Geburten bei Gebärmutter- oder Scheidemißbildungen sind häufig mit Schwierigkeiten verbunden. Mutter und Kind sind infolge der mechanischen und funktionellen Komplikationen und operativen Eingriffen stärker gefährdet. Ein Septum vaginae kann zu einem mechanischen Geburtshindernis werden. Uterus subseptus und bicornis sind geburtshilflich ungünstig, weil das Kind oft in Querlage zu liegen kommt. Uterus septus wird gefährlich, wenn die Placenta auf dem Septum inseriert. Es kommt dann zur atonischen Blutung. Uterus unicornis disponiert zur Schieflage. Alle diese Uterusformen können die Ursache von Fehlgeburten sein, weil das Ei eine nur oberflächliche Haftung findet, oder die Weiterstellung des fehlgebildeten Uterus nicht mehr möglich ist.

Meist haben die Frauen von ihren Mißbildungen keine Ahnung und sie sind sehr erstaunt, wenn man sie z. B. nach einer Operation darauf aufmerksam macht. — Auf der anderen Seite aber beschrieb A. Probstner eine Patientin, die infolge genauer Beobachtung schwanger wurde, wann sie wollte, infolge Uterus duplex mit verschieden großen Uteri und doppelter Vagina. Sie wußte nämlich, auf welcher Seite sie schwanger werden konnte, und auf welcher nicht.

Nach den in der Literatur veröffentlichten Statistiken kommt es bei den verschiedenen Formen der Hemmungsmißbildungen in 30—45 % zur vorzeitigen oder frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Dies gilt nicht nur für Doppelmißbildungen, sondern auch ganz besonders für Septumresistenzen. Nach Zoltan von Szathmary wird bei Uterus bicornis oder duplex kaum die Hälfte aller Schwangerschaften ausgetragen. Als Ursache gibt er die schwächere Muskulatur des geteilten Uterus an.

Die Ansichten über primäre Ursachen der vor- und frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechungen bei Hemmungsmißbildungen gehen weit auseinander. Wertheim beschuldigt die zu schwache Uterusmuskulatur besonders im Fundus. Menge macht die unterentwickelte Schleimhaut, die nur mangelhaft dezidual zu reagieren vermag, dafür verantwortlich und Kermauner die herabgesetzte Vitalität der Eizelle selbst. Bei Uteri mit Septumbildung kann sich nach Menge die Placenta oft nicht normal entwickeln, und es kommt so zu frühzeitiger Ablösung derselben. Daß aber auch rein mechanische Momente, also Raumbeschränkung im

kleinen Becken bei Doppelmißbildungen für vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung verantwortlich zu machen sind, zeigt folgender Fall von K. Hübscher: Einer 25jährigen Frau, die früher dreimal im dritten Lunarmonat spontan abortiert hatte, wurde bei der vierten Schwangerschaft die nicht gravide Uterushälfte (bei Uterus bicornis unicollis mit Ligamentum recto-vesicale) mit Adnexen und dem Ligamentum recto-vesicale entfernt. Daraufhin verliefen die letzte Schwangerschaft und Geburt und eine spätere fünfte Geburt normal. Auch K. H. Kiefer beschrieb 1938 eine Schwangerschaft, bei welcher durch Einklemmung der nicht schwangeren Uterushälfte bei Uterus bicornis bicollis cum Vagina duplice ein Geburtshindernis zustande kam. Das nicht gravide rechte Horn war retroflektiert. Da eine Reposition auch mit Beckenhochlagerung nicht gelang, wurde die Sectio ausgeführt. Diese ergab ein ausgesprochenes Ligamentum recto-vesicale als Ursache der Incarzeration. Dieses Ligamentum, das von Carus 1824 zum ersten Male beschrieben wurde, ist eine sagittale, mitunter sehr massige Peritonealfalte. Es reicht von der vorderen Rectalwand nach vorne bis zur Blase und wird meist bei doppeltem Collum und doppelter Scheide, gelegentlich aber auch bei symmetrischem, seltener bei asymmetrischem Uterus bicornis unicollis gefunden (Rokitansky, Schatz, Wertheim u. a.).

Bei Geburtskomplikationen, die durch Uterusmißbildungen zustande kommen, beherrscht der Uterus bicornis praktisch in seinen verschiedenen Ausbildungsgraden weitaus das klinische Bild. Dies geht auch aus den 49 Fällen hervor, die von Günter K. F. Schultze beschrieben worden sind. Auch über die an der hiesigen Klinik beobachteten Fälle ist das gleiche zu sagen.

Wenn man die Form der Mißbildungen in Beziehung zu den Geburtsverläufen setzt, so ergeben sich deutliche Gesetzmäßigkeiten. Es lassen sich so bestimmte anatomische Formen bestimmten Geburtskomplikationen zuordnen. Im allgemeinen sind die Geburtsverläufe bei Uterus bicornis um so günstiger, je völliger die Trennung beider Uterushälften ist, also je stärker die Mißbildung ist; natürlich ist hierbei letztlich der Entwicklungszustand der beiden Hälften entscheidend. Bei Uterus bicornis kann man je nach der Ausbildung und Art der Verbindung beider Hörner verschiedene Formen feststellen, die prognostisch ganz verschieden zu verwerten sind. Im übrigen scheint die anatomische Grundform nicht unveränderlich zu sein. So ändert sich die Verbindungsbreite beider Hörner unter dem Einfluß funktioneller Beanspruchung (Günter K. F. Schultze). Auch die Geräumigkeit und die Fassungskraft beider Hörner ist wechselnd. Im allgemeinen gelten Querlagen als typisch bei Mißbildungen. Dies trifft aber bei den oben angeführten Fällen

aus der Berliner Frauenklinik nicht zu. Hier fanden sich in 30 % der Geburten mit ausgetragenem Kinde Beckenendlagen. Diese Tatsache wird damit begründet, daß der kindliche Kopf in dem geräumigeren Fundusteil der schmalen Hörner besser Platz hat. Auf Grund dieser Beobachtung behauptet K. F. Schultze, daß Beckenendlagen so typisch sind, daß man bei einer Frau, die mehrere Beckenendlagen durchgemacht hat, sagen kann, sie habe eine Uterusdoppelmißbildung. Dort, wo keine völlige Trennung beider Hörner vorhanden ist, wo also eine breite Verbindung besteht, findet man Querlagen. Breite und Aufweitungsfähigkeit der Hörner ist also maßgebend, ob die Frucht sich in Quer- oder Steißlage einstellt. Als Beweis dafür haben wir Querlagen bei Frauen, die bei der ersten und zweiten Geburt Steißlagen hatten. Die praktische Bedeutung dieser Gesetzmäßigkeiten ist nicht sehr groß. Immerhin können Anhaltspunkte für die spätere Geburtsleitung daraus entnommen werden.

In der Literatur sind einige Fälle von Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn beschrieben. Letzteres ist oft vom Uterus aus nicht durchgängig; deshalb besteht hier dieselbe Gefahr wie bei der Tubargravidität. Es soll daher nach gestellter Diagnose gleich die Laparotomie erfolgen. So berichtet Ch. A. Gordon 1937 über eine Schwangerschaft in dem nur durch einen bindegewebigen Strang mit der anderen Hälfte des Uterus verbundenen Horn, die nur durch äußere Überwanderung der Spermien erklärbar war. Die Ruptur trat im 6. Monat ein. Auch S. Kaminesther beobachtete eine 24jährige Erstgebärende, bei der eine Spontanruptur des Rudimenthornes nach $5^1/_2$ Monaten eintrat. An der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg wurden von Ch. Janssen während der Zeit von 1920—1935 drei Schwangerschaften im rudimentären Nebenhorn bei Uterus bicornis festgestellt. Einmal kam eine Frau, die schon seit 12 Jahren regelmäßig ihre Periode hatte, mit Klagen über Schmerzen und Völlegefühl im Leib zur Klinik. Eine vorgenommene Laparotomie ergab eine Gravidität in einem rupturierten Nebenhorn. Infolge des starken Blutverlustes kam die Patientin kurz nach der Geburt ad exitum. Bei den zwei anderen Fällen mit Ruptur eines schwangeren rudimentären Nebenhornes wurden jedesmal die Nebenhörner abgetragen. Die Patientinnen konnten dann bei Wohlbefinden entlassen werden.

Daß aber auch Schwangerschaften in rudimentären Nebenhörnern ausgetragen, ja übertragen werden können, beweisen R. Rutherford und I. Morgan. Hier war bei einer 35jährigen Erstgebärenden die Schwangerschaft schon drei Wochen übertragen und der Fetus abgestorben. Auch G. Motta berichtete 1932 über eine über-

tragene Schwangerschaft bei einer alten Erstgebärenden im atretischen rudimentären Nebenhorn, bei der noch im 16. Monat Kindesteile nachweisbar waren.

Zwillingsschwangerschaften in einem mißgebildeten Uterus kommen nur äußerst selten vor. Eine solche Schwangerschaft in einem Uterus duplex mit nur einem graviden Horn wurde im Schrifttum nur einmal von Cornelle und Earle angeführt. H. Fulconis beschrieb eine Frau mit Zwillingsabort bei Uterus duplex, wobei in jedem Horn ein Fetus vorhanden war. Zwei gleichzeitige Schwangerschaften in je einem Horn bei Uterus duplex führen A. P. Ramos und F. A. U. Imaz an. Hier gebar die 27jährige Zweitgebärende ihr erstes Kind im 7. Monat, das am Leben blieb, 14 Tage später ihr zweites Kind, das an Lebensschwäche zugrunde ging. Die richtige Diagnose wurde nach der ersten Geburt gestellt. Daraus gehen zwei Tatsachen hervor: Erstens in bezug auf den Geburtsvorgang: das 14tägige Ausbleiben der zweiten Geburt. Zweitens in bezug auf die Milchsekretion, die erst drei Tage nach der zweiten Geburt einsetzte. Die erste Tatsache wird mit der Wirkung des Progesterons placentaren Ursprungs erklärt, das die die erste Geburt auslösenden endocrinen Hormone Pituitrin und Oestron auf biologischem Wege aufhoben. Das Ausbleiben der Milchsekretion nach der ersten Schwangerschaft wird durch den Einfluß des Follikelhormons auf die Milchsekretion verständlich. Demzufolge übt die Placenta der zweiten Schwangerschaft einen entscheidenden Einfluß aus.

Nachgeburtsstörungen sind bei Doppelmißbildungen sehr häufig. Die Art der Störung richtet sich nach der Art der Mißbildung. Sitzt die Placenta im langen, schmalen Horn, so kommt es zur Retention derselben, zum Ausbleiben der Lösung. Sitzt sie im gemeinsamen Uterusabschnitt oder auf dem Sattel zwischen den beiden Hörnern, so entstehen Lösungsblutungen und Nachblutungen.

Komplikationen von Entwicklungshemmungen der inneren Geschlechtsorgane kommen infolge des engen genetischen Zusammenhanges und der Beziehung zum Wolffschen Körper mit solchen der Harnorgane häufig vor (Dannreuther, Eismayer, Georg B. Gruber, Grünwald, Heiner, Holzbach, Huber, Kreuzbauer, Michel, Reusch, Rosental, Schilling, Seubert, Tietze u. a.). Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik wurden 1932 von O. H. Kleine zwei Beobachtungen über linksseitige congenitale Beckennieren mitgeteilt. Im ersten Falle bestand ein Uterus unicornis mit Fehlen des linken Hornes und mit Verkümmerung der linken Adnexe. Im zweiten Falle handelte es sich um einen Uterus bicornis

mit rudimentärem linkem Horn. Außerdem war hier noch eine rechtsseitige Wanderniere vorhanden. Beide Patientinnen haben mehrfach spontan ausgetragene Kinder geboren. Bei solchen Befunden kommt es nämlich nur bei einem kleinen Teil der Fälle zu Störungen des Geburtsverlaufes.

Wegen der noch engeren entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen kommen solche Kombinationen beim Manne noch häufiger vor. Gruber fand bei 3500 Fällen zwei unvollständige und fünf reine Nierenagenesien, von denen vier Träger dem männlichen und einer dem weiblichen Geschlecht angehörten.

Bei Anomalie der weiblichen Genitalorgane sollen in der Hälfte der Fälle auch Entwicklungsstörungen der Niere vorhanden sein (Scendi). Umgekehrt zählt Gérard ein normales Verhalten der Genitalorgane beim Fehlen einer Niere zu den Ausnahmen. Bei 20000 Leichen wurden von Guizetti und Pariset 1,95 % Nierenagenesien, von denen 27 männlich und 12 weiblich waren, gefunden. Nach Engel kommen auf 16 Nierenagenesien 13 männliche und 3 weibliche Individuen, wobei in 13 Fällen auch Genitalmißbildungen vorhanden waren.

Als Seite des häufigeren Nierenmangels gilt allgemein die linke Seite. Ballowitz stellte 99 rechts- und 125 linksseitige Nierenagenesien fest. Auch Eismayer ist derselben Ansicht, nur im Falle der Gebärmutterverdoppelung soll die rechte Seite überwiegen. Er stellte 122 Fälle von Uterusmißbildungen bei congenitalem Mangel einer Niere zusammen. Er fand am häufigsten Nierenmangel mit Doppelbildung oder ganzseitigen Defekten einer Seite (Systemdefekte) bei rudimentärer Ausbildung des Genitalsystems der anderen Seite. Also Nieren- und Genitaldefekt befinden sich immer auf einer Seite (57 % links und 43 % rechts). Fälle mit vollständigem Systemdefekt auf einer Seite scheinen überaus selten zu sein. Auch Michel, Dannreuther, Huber und Duwe erwähnen solche Defekte. Im älteren Schrifttum sind diese Fälle sehr ungenau beschrieben.

Die Genese solcher Mißbildungen ist nicht geklärt und viel umstritten worden. Entweder handelt es sich um eine Aplasie, das heißt um primären Mangel an Bildungsmaterial oder um einen degenerativen Schwund der primären Anlage.

Auch andere Veränderungen der Genitalorgane, wie Myome oder Carcinome, können mit Genitalmißbildungen zusammen vorkommen. Bei doppeltem Uterus kann z. B. das eine Horn gravide, das andere carcinomatös verändert sein (vergleiche einen von E. Thiers 1934 beschriebenen Fall).

Die Schwierigkeit der Diagnose, die Gefahr der Uterusruptur und die hohe Mortalität einer Schwangerschaft im rudimen-

tären Uterushorn geht aus einer Aufstellung von Centroni hervor. Hierbei wurde in 215 Fällen nur in 5,9 % die richtige Diagnose gestellt, in 70 % ist eine Uterusruptur eingetreten und 49 % der Fälle endeten letal. Wie wichtig eine richtige Diagnosenstellung bei Uterusmißbildungen ist, zeigt folgende Tatsache aus der Untersuchungsreihe über typische Geburtskomplikationen von Günter K. F. Schultze aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik. Von den 49 Fällen wurden 33 einmal und 2 zweimal laparotomiert. Dabei wurde bei 8 wegen unklarer Adnexbeschwerden und bei 14 am mißgebildeten Uterus operiert. Alle diese 24 Operationen wurden ohne vorherige richtige Diagnose ausgeführt, und bei $^2/_3$ war die Operation unnötig, oft sogar unzweckmäßig. Der Grund hierfür liegt in einer unsorgfältigen Untersuchung und daran, daß man an die relativ seltenen Mißbildungen nicht gedacht hat. Hierüber vermag allein die Röntgenkontrastfüllung eine sichere Aufklärung zu geben. Ihr kommt für die Erkennung der Uterusmißbildungen und den von ihnen ausgehenden Beschwerden und Komplikationen eine große praktische Bedeutung zu.

Caffier beschrieb einen interessanten Fall, bei welchem es noch in letzter Minute gelang, die Frau vor einer Operation zu bewahren. Durch genaue Beobachtung und Untersuchung konnte dann die Diagnose Extrauteringravidität dahingehend richtiggestellt werden, daß es sich um eine Frau mit Uterus bicornis unicollis, dessen eines Horn gravide war, handelte.

Übersicht
über die eigenen Beobachtungen von 1926 bis 1. 7. 1940.

A. Uterusmißbildungen mit Gravidität.

Fall I. (4338/27) Uterus bicornis.

22jährige verheiratete Frau. Menarche mit 16 Jahren. Menses regelmäßig, schmerzlos, 8tägig.

Mit 17 Jahren hatte Patientin einen Spontanpartus. Das Wochenbett verlief normal. Danach hatte die Patientin im rechten Unterleib Schmerzen und wurde wegen entzündlichem Adnextumor auswärts operiert. Bei der Behandlung einer kleinen Hämatometra rechts wurde später ein Septum im hinteren und vorderen Scheidengewölbe, ferner ein solches im oberen Zervixkanal und im ganzen Uterus festgestellt. Der Uterus erschien breit und zeigte im Fundus eine deutliche Sattelung.

Fall II. (1461/31) Uterus subseptus.

34jährige verheiratete Erstgebärende. Menarche mit 19 Jahren. Menses regelmäßig, sehr schmerzhaft, 8tägig. Starker Blutabgang. Zweimal blieb die Periode drei Monate lang aus.

Am 18. März 1931 erfolgte eine Geburt. Die Schwangerschaft ging mit Leibschmerzen (im 2. Monat) und Blutungen mit Leibschmerzen (im 4. Monat) einher. Vier Wochen vor der Geburt trat wieder eine mäßig starke Blutung auf. Danach hatte die Patientin Schmerzen im Unterleib bis zur Geburt. Auf dem Wege zur Klinik wurde das Kind teilweise geboren, und bei der Einlieferung lag es in Beckenendlage. Der Kopf wurde nach Veit-Smellie entwickelt. Das Kind wurde im 7. Monat geboren und war tot. Bei der manuellen Placentalösung wurde die Diagnose Uterus subseptus gestellt. Die Placenta lag im linken Horn und inserierte zum Teil auf dem Septum. Das rechte Uterushorn war wenig entwickelt, aber auch vergrößert. Das Wochenbett verlief bei anfangs übelriechenden Lochien später normal.

Fall III. (1466/32) Uterus bicornis.

44jährige verheiratete Frau. Menarche mit 16 Jahren. Menses regelmäßig, schmerzlos, mit starkem Blutverlust.

Mit 34 Jahren hatte die Patientin einen Abortus im 2. Monat. Ein Jahr später machte sie eine Geburt durch. Es handelte sich um eine Querlage, die durch Wendung und Extraktion nach Veit-Smellie beendet wurde. Das Kind starb eine Viertelstunde post partum. Bei einer zweiten Geburt bestand ebenfalls eine Querlage. Mit Rücksicht auf eine deutliche Exostose, die von der Hinterwand der Symphyse ausging und den Geburtskanal verengte, ferner, da noch kein lebendes Kind vorhanden war, wurde eine subcutane Symphyseotomie gemacht. Dann wurde das Kind nach einer Wendung auf den Fuß unter leichtem Druck entwickelt. Die Placenta mußte manuell entfernt werden. Dabei wurde ein Uterus bicornis mit einem stark vorspringendem Septum entdeckt. Die Schwangerschaft saß im linken Horn. Das Wochenbett verlief normal.

Später kam die Patientin wegen klimakterischen Blutungen noch einmal zur Behandlung. Die Therapie bestand in einer Abrasio und in Radiummenolyse, worauf Heilung eintrat.

Fall IV. (1422/32) Uterus bicornis.

36jährige verheiratete Frau. Menarche mit $16^1/_2$ Jahren. Menses waren zeitweise unregelmäßig. Einmal setzten sie ein halbes Jahr lang aus. Die Patientin mußte dabei jedesmal wegen Schmerzen im Bett liegen.

Mit 27 Jahren mußte eine Fehlgeburt ausgeräumt werden. Später wurden doppelseitige Ovarialcysten entfernt und dabei die Uterusmißbildung festgestellt. Die histologische Untersuchung ergab beiderseits eine dünnwandige Cyste mit nur wenig restirendem Ovarialgewebe. Schnitte durch die dünnen Wände zeigten lamelläres Bindegewebe, durch die dickeren Stellen noch gut erhaltenes Ovarialgewebe.

Ein Jahr später machte die Patientin eine Geburt durch. Die Wehen waren mittelstark und setzten manchmal aus. Es war eine Beckenausgangszange mit Episiotomie nötig. Das Kind erhielt Sauerstoff und konnte am Leben erhalten werden. Post partum kam es zu einer starken Nachblutung. Es mußte die Aortenklemme angelegt werden, worauf die Blutung sistierte und die Placenta vollständig folgte. Nach einer halben Stunde wurde die Aortenkompression gelöst. Die Blutung hörte auf und der Uterus war gut kontrahiert. Die Placenta befand sich im linken, das Kind im rechten Horn. Das Wochenbett verlief fieberfrei.

Seit 1927 kam die Regel alle 3 Wochen und war stark und schmerzhaft. Es wurde ein retroponierter Uterus festgestellt, an dessen linker Seite ein druckempfindlicher entzündlicher Tumor. Die erkrankten linken Adnexe wurden entfernt. Das Operationsmaterial bestand aus einer stark geschlängelten, leicht verdickten Tube mit freiem Fimbrienende und im Zusammenhang damit aus einem leicht vergrößerten Ovarium, das ein etwa kirschgroßes deutlich vorspringendes Corpus luteum besaß. Mikroskopisch fand sich ein Corpus luteum und gut erhaltenes Ovarialgewebe. Die Schleimhautzotten, Muskelschichten und Subserosa der Tube zeigten nur an wenigen Stellen kaum nennenswerte Vermehrung kleinzelliger Elemente.

Fall V. (613/35) Uterus duplex.

27jährige verheiratete Frau. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig, dabei häufige Leibschmerzen.

Die Patientin hatte seit zwei Monaten keine Regel mehr und zunehmende Beschwerden im Unterleib, wie Stechen und zeitweise auch ziehende Schmerzen, besonders rechts unten. Man fand ein Septum im oberen Teil der Vagina und eine doppelte Portio. Aus dem Tumor im rechten Hypogastrium schloß man auf Schwangerschaft im dritten Monat. Das linke Horn war nicht deutlich nachweisbar.

Fall VI. (1396/37) Uterus duplex.

26jährige verheiratete Frau. Menarche mit 13 Jahren. Menses regelmäßig, wenig schmerzhaft.

Mit 25 Jahren hatte die Patientin einen Abortus im 3. Monat. Dann kam sie wegen einer dreiwöchentlichen Dauerblutung in die Klinik. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine Vagina duplex totalis, eine Portio duplex und einen doppelten Uterus.

Therapie: Ausschabung. Fieberfreier Verlauf.

Das Abrasionsmaterial bestand hauptsächlich aus Blut- und Gerinnungsmassen mit spärlichen drüsigen Endometriumanteilen. Der rechte Uterus enthielt noch kleinzellige Entzündungselemente. Für Malignität oder Gravidität waren bei beiden Uteri keine Anhaltspunkte vorhanden.

Fall VII. (A.A. 1938) Uterus subseptus. Vagina duplex.

21jährige verheiratete Frau. Menarche mit 16 Jahren. Menses alle 6 Wochen, 8tägig. Es bestand Dysmenorrhoe.

Am 8. Mai 1938 kam es zu einer Geburt aus II. Hinterhauptslage. Dabei wurde ein dickes, fleischiges Septum der Vagina schrittweise durchtrennt, mit fortlaufender Naht verschlossen und an Vorder- und Hinterwand fixiert. Die Placenta saß in der rechten Fundusgegend. Das Kind war gesund, Nachgeburt und Wochenbett verliefen normal.

Fall VIII. (231/38) Uterus bicornis.

25jährige verheiratete Frau. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig. Ein Jahr nach der Menarche trat schwerste Dysmenorrhoe auf. Die Schmerzen im linken Unterleib waren so stark, daß jedesmal Morphium gegeben werden mußte.

Die Diagnose Uterus bicornis wurde 1929 bei einer Dilatation des Uterus gestellt. Mit 22 Jahren wurde eine linksseitige Ovarialresektion vorgenommen und Verwachsungen gelöst. Zwei Jahre später gebar die Patientin ein gesundes Kind in Steißlage. Das Wochenbett verlief normal. Die Frau wurde dann noch verschiedene Male wegen ihrer Dysmenorrhoe behandelt, ohne daß sich ihr Zustand besserte.

In der hiesigen Klinik wurde der Uterus mit Tuben herausgenommen, das rechte Ovar wurde belassen. Ferner waren breite Verwachsungen zwischen Netz, Sigmoideum, Uterus und Beckenperitoneum und eine chronische Salpingitis bilateralis vorhanden. Der postoperative Verlauf war gut.

Fall IX. (2300/38) Uterus bicornis.

28jährige verheiratete Frau. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig, manchmal stark.

Die Patientin hatte 3 normale Geburten mitgemacht. Das Wochenbett war immer normal. 1938 kam die Frau wegen Schwach-

sinns zur Sterilisation. Dabei wurde ein Uterus bicornis entdeckt, dessen rechtes Horn gravide war. Die Schwangerschaft wurde durch Fundusschnitt unterbrochen. Die Patientin konnte nach 3 Wochen beschwerdefrei entlassen werden.

Fall X. (415/38) Uterus duplex.

32jährige verheiratete Erstgebärende. Menarche mit 13 Jahren. Menses regelmäßig und stark.

Die letzte Regel war am 23. Mai 1937; die Wehen begannen am 27. Febr. 1938. Da fast keine Wehen bestanden und man bei der rectalen Untersuchung eine zweite Portio feststellte, wurde die Sectio ausgeführt. Die Diagnose Uterus duplex wurde dadurch bestätigt. Die Schwangerschaft saß im rechten Horn, das linke Horn war etwa apfelgroß. Es kam zur Entbindung eines lebenden Knaben. Das Wochenbett verlief fieberfrei.

Fall XI. (2188/38) Uterus bicornis.

50jährige verheiratete Frau. Menarche mit 16 Jahren. Menses regelmäßig, schmerzhaft.

Die Patientin machte früher 2 Geburten durch. Das erste Kind wurde aus Schädellage, das zweite in Fußlage geboren. Ferner hatte die Frau 2 Aborte und eine Frühgeburt im 8. Monat durchgemacht.

1938 kam die Patientin wegen eines submucösen Myoms zur Operation. Dabei wurde ein Uterus bicornis mit einem über walnußgroßen Myom in der Höhe des inneren Muttermundes festgestellt. Die Therapie bestand in einer totalen Exstirpation des Uterus mit beiden Adnexen.

Fall XII. (787/38) Uterus bicornis.

32jährige verheiratete Erstgebärende. Menarche mit 12 Jahren. Menses regelmäßig, schmerzlos.

Es handelte sich um eine Zwillingsschwangerschaft im 7. Monat, die nach der Spontangeburt des 1. Kindes diagnostiziert wurde. Die Wehen waren regelmäßig und kräftig. Das 2. Kind kam in Beckenendlage. Die zweieiigen Zwillinge waren beide nicht lebensfähig und starben nach 3 Tagen. Nachgeburtsperiode und Wochenbett verliefen normal.

Fall XIII. (782/39) Uterus duplex.

21jährige verheiratete Erstgebärende. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig.

Am 7. April 1939 kam es zur Spontangeburt eines lebensfrischen Mädchens aus I. Hinterhauptslage bei Uterus und Vagina duplex. Die Schwangerschaft entwickelte sich im rechten Uterushorn. Der

linke Uterus war nicht zu tasten. An der vorderen Vaginalwand sah man noch nach der Geburt lappenförmige Reste des Septums. Das Wochenbett verlief normal.

Fall XIV. (2278/39) Uterus bicornis.

22jährige verheiratete Erstgebärende. Menarche mit 12 Jahren. Menses regelmäßig. Es bestand Dysmenorrhoe.

Am 29. Oktober 1939 kam es zur Geburt eines lebenden Knaben in Steißlage. Die Wehen waren gut. Der kindliche Kopf wurde nach Veit-Smellie entwickelt und war stark komprimiert. Da die Placenta trotz kräftiger Nachwehen nicht folgte und auch ein Credéscher Handgriff mißlang, wurde die Nachgeburt manuell gelöst. Die Placenta konnte deshalb nicht folgen, weil sich nach Austreibung des Kindes der Uterus in seinem unteren Abschnitt stark kontrahierte und so der Nachgeburt den Weg versperrte. Die Placenta saß hier im rechten, das Kind im linken Uterushorn.

Bei der Austastung der Gebärmutter ergab sich folgender Befund: Rechts und links kam man in Höhe der Tubenecken in je eine für gut 2 Finger eingängige und etwa über fingerlange Ausbuchtung. Der Uterus war nach der Geburt gut kontrahiert, es kam zu keiner Nachblutung.

Fall XV. (412/40) Uterus subseptus.

28jährige verheiratete Frau. Menarche mit 17 Jahren. Menses regelmäßig, stark und schmerzhaft.

Mit 21 und 22 Jahren hatte die Patientin 2 Aborte im 3. und 4. Monat. Mit 24 Jahren wurde ein incompleter Abortus ausgeräumt. Ein Jahr später fand wieder ein Abortus im 2. Monat statt. Der Uterus war retroponiert-flektiert. Die Fehlgeburt wurde ausgeräumt. Mit 26 Jahren kam die Frau im 8. Monat mit einem toten Kinde nieder. 1940 mußte wieder ein incompleter Abortus instrumentell ausgeräumt werden. Dabei wurde eine angedeutete Septumbildung im Fundus uteri gefunden, wodurch auch die häufigen Fehlgeburten ihre Erklärung fanden.

Fall XVI. (1496/40) Uterus biforis. Vagina subsepta.

27jährige verheiratete Frau. Menarche mit 13 Jahren. Menses regelmäßig.

1937 und 1940 erfolgte je eine Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes in Hinterhauptlage ohne jede Komplikation. Bei der gynäkologischen Nachuntersuchung wurde nach der zweiten Geburt die Mißbildung des Uterus und der Scheide entdeckt.

Fall I. (1620a/28) Uterus duplex mit rudimentärem Nebenhorn und Vagina duplex im oberen Abschnitt.

33jährige verheiratete Frau. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig, schmerzhaft.

Mit 26 Jahren wurde die Patientin wegen Schmerzen im Unterleib gynäkologisch untersucht. Es ergab sich eine Vagina duplex im oberen Scheidengewölbe, links eine normale Portio mit etwas nach links verlagertem Uterus, rechts daran anliegend ein beweglicher und schmerzempfindlicher Adnextumor. Dieser Befund erklärte die Schmerzen im Leib. Bei der Operation wurden Verwachsungen des Darmes mit der rechten Tube und dem Uterus gelöst. Das rechte Ovar und die rechte Tube wurden entfernt. In der Tube befand sich Eiter. Der Heilungsverlauf war ohne Störung.

Mit 33 Jahren hatte die Patientin 3—4 Monate lang stärkere Blutungen und heftige Schmerzen im Unterleib. Bei der Untersuchung wurde links eine engere Scheide als rechts festgestellt. Links lag der Uterus retrovertiert-flektiert und war fast normal groß.

Da die Patientin sich keiner eingehenden Untersuchung unterzog, wurde sie entlassen.

Fall II. (2130/30) Uterus subseptus.

18jähriges Mädchen. Menarche mit 13 Jahren. Menses anfangs regelmäßig mit starkem Blutabgang.

Seit dem 14. Lebensjahre blutete sie fast ununterbrochen. Die Patientin wurde einmal abradiert und mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg behandelt; deshalb ließ sie sich in die hiesige Klinik überweisen. Sie wurde mit Schilddrüsenpräparaten, Kalzan, Sistomeusin und Milzröntgenbestrahlungen behandelt, worauf die Blutung sistierte und sie als geheilt entlassen werden konnte. Nach einigen Tagen traten erneute Blutungen auf. Daraufhin wurde sie mit Luteoglandol, Kalzan und Luteolipoid behandelt. Da auch hierauf kein Erfolg eintrat, wurde eine Abrasio vorgenommen. Dabei wurde ein Septum in der Mitte des Uterus festgestellt.

Weiter kam die Patientin nicht mehr zur Behandlung.

Fall III. (957/33) Uterus biforis. Portio duplex. Vagina duplex.

22jährige verheiratete Frau. Menarche mit 15 Jahren. Anschließend setzten die Menses 9 Monate lang aus. Die Periode war vor ihrer Verheiratung unregelmäßig. Sie dauerte 8—10 Tage, blutete

stark, war schmerzhaft und setzte auch jetzt noch öfters 2 Monate lang aus.

Wegen Cohabitationsbeschwerden kam die Patientin 1933 zur Behandlung. Bei der Untersuchung wurde ein Septum in der Vagina, 2 Portiones und ein Septum in der Zervix festgestellt. Die linke Vagina war enger als die rechte. Durch eine Operation wurden die Septen der Vagina und Zervix durchtrennt und die beiden Portiones vereinigt.

Nach 14 Tagen blutete die Frau wieder ununterbrochen. Durch Kalktherapie und Bettruhe wurde die Blutung zum Stillstand gebracht.

Fall IV. (562/40) Uterus bicornis hypoplasticus.

33jährige verheiratete Frau. Menarche mit 15 Jahren. Menses regelmäßig, verlängert. Bis zur Heirat bestand Dysmenorrhoe.

Nach $3^1/_2$ Jahren steriler Ehe kam die Patientin zur Salpingographie. Röntgenologisch wurde mittels Kontrastaufnahme ein Uterus bicornis hypoplasticus festgestellt. Die Aussichten für eine Konzeption bei der schon 33jährigen Frau erschienen wenig günstig.

Fall V. (F. F. 1940) Uterus bicornis.

37jährige verheiratete Frau. Menarche mit 15 Jahren. Menses regelmäßig und schwach.

Die Patientin war an verschiedenen Kliniken wiederholt in ärztlicher Behandlung, um die Möglichkeit einer Konzeption feststellen zu lassen. Eine Bandverkürzung nach Alexander Adams, eine auswärts durchgeführte Tubendurchblasung, die angeblich einseitig positiv gewesen sein soll, und Behandlung mit Ovarialhormon blieben ohne Erfolg. Erst die Salpingographie brachte Klärung. Es handelte sich um einen Uterus bicornis mit beiden am abdominellen Ende verschlossenen Tuben, so daß eine Konzeptionsmöglichkeit eindeutig verneint werden mußte.

Zusammenfassung.

In den Jahren 1926 bis zum 1. August 1940 kamen an der Städt. Frauenklinik Ludwigshafen am Rhein 9578 Geburten vor. Darunter wurden 21 Fälle mit schwereren Formen von Uterusmißbildungen beobachtet (0,21 %). Es muß hier allerdings bemerkt werden, daß noch einige leichtere Grade von Mißbildungen, wie z. B. Uterus introrsum oder foras arcuatus zu verzeichnen wären. Da aber diese

Bildungsfehler bei der Schwangerschaft und Geburt keine Störungen verursachten, wurden sie nicht berücksichtigt.

Die gefundene Häufigkeit von Uterusanomalien stimmt mit den von anderen Autoren angegebenen Prozentzahlen im großen und ganzen überein. Günter K. F. Schultze gibt eine Häufigkeit von 2,5 % an. Hierin sind aber auch diejenigen geringen Mißbildungen, welche bei der Gestation keine Beschwerden verursachten, enthalten. Zoltan von Szathmary berichtet über mehr als 0,2 % von Gebärmuttermißbildungen. Verhältnismäßig wenig Bildungsfehler fanden bei 30000 Geburten R. Keller und L. Schmitt, nämlich 0,05 %.

Unsere Fälle verteilen sich folgendermaßen:

10mal Uteris bicornis.
5mal Uterus duplex.
4mal Uterus subseptus.
2mal Uterus biforis.

I. Uterus bicornis wurde 10mal beobachtet.

Bei diesen 10 Frauen mit Uterus bicornis trat in der Hälfte der Fälle die Menarche zu spät auf. Die Menses waren bei fast allen nicht normal. Meist dauerte die Periode zu lang und war manchmal mit starkem Blutabgang verbunden. Oft war sie auch schmerzhaft. In einem Falle bestand sogar schwerste Dysmenorrhoe, die schließlich nur mit Morphium gelindert werden konnte. Nur bei 3 Frauen konnte man von einer normalen Periode sprechen.

An Operationen wurden ausgeführt: Bei einer 50jährigen Frau wurde wegen Uterus bicornis und submucösem Myom bei heftiger Dysmenorrhoe eine Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen vorgenommen. Ebenfalls wegen schwerster Dysmenorrhoe wurde ein Uterus mit beiden Tuben entfernt. Bei einem anderen Fall wurden doppelseitige Ovarialcysten und einige Jahre später ein entzündlicher Adnextumor herausgenommen. Eine andere Patientin wurde bei bestehenden Schmerzen im Unterleib ebenfalls wegen entzündlichem Adnextumor operiert.

Ferner kamen zwei Fälle mit Sterilität zur Behandlung. Bei der einen Frau konnte eine Konzeptionsmöglichkeit auf Grund einer Salpingographie eindeutig verneint werden. Bei dem zweiten Falle war die Wahrscheinlichkeit einer Konzeption gering, da der mißgebildete Uterus bei der 33jährigen Frau hypoplastisch war.

Von den 10 Frauen mit Uterus bicornis haben 8 Frauen 13 Geburten mitgemacht, woraus 10 lebende gesunde Kinder hervorgingen. 3 Kinder starben post partum an Lebensschwäche. Von den 13 Schwangerschaften befanden sich 7 in normaler, 3 in Steiß-, 1 in Fuß- und 2 in Querlage. Ferner kamen bei diesen Fällen 4 Aborte

und 3 Frühgeburten im 7. und 8. Monat zur Beobachtung. Das Wochenbett verlief immer normal.

Der Uterus bicornis war nur in einem Falle mit einem Septum im vorderen und hinteren Scheidengewölbe kompliziert. Die Placenta mußte bei 2 Fällen manuell gelöst werden. Einmal kam es zu einer stärkeren Nachblutung.

2 Fälle von Uterus bicornis mit Schwangerschaft sind besonders zu erwähnen. Bei diesen 2 Frauen waren nämlich Kind und Placenta in je einem Horn. Die Nachgeburten waren mit schweren Komplikationen verbunden. Beide Kinder konnten am Leben erhalten werden.

II. Uterus duplex kam 5mal zur Beobachtung.

Der Menarchetermin lag hier immer normal. Die Menses waren bis auf einen Fall schmerzhaft und lang.

2mal war bei dem Uterus duplex eine Vagina duplex totalis und 2mal eine Vagina duplex partialis (im oberen Scheidengewölbe) vorhanden. Es handelte sich hier um 4 geburtshilfliche Fälle und um einen gynäkologischen Fall. Von den 4 Frauen wurden 2 lebende gesunde Kinder in normaler Lage geboren. Einmal kam ein Abortus vor.

Bei einer 32jährigen Erstgebärenden wurde wegen Uterus duplex und wegen Wehenlosigkeit eine Sectio ausgeführt, um ein lebendes Kind zu erhalten.

III. Uterus subseptus kam in 4 Fällen vor.

Der Termin der Menarche lag bei 2 Frauen sehr spät. In einem Falle trat die erste Regel sogar erst mit 19 Jahren auf. Die Menses dauerten alle zu lange. Sie waren teils unregelmäßig, teils schmerzhaft und teils mit starkem Blutabgang verbunden. Eine Frau hatte während einer Schwangerschaft zeitweise Leibschmerzen und Blutungen.

3 dieser Fälle waren geburtshilflicher Art. Dabei kam einmal eine Totgeburt im 8. Monat vor, wobei die Placenta manuell gelöst werden mußte. Die andere Frau litt an habituellem Abortus und hatte einmal eine Frühgeburt im 8. Monat. Ferner war bei einem anderen Falle die Geburt durch ein dickes Septum in der Vagina kompliziert.

IV. Uterus biforis mit doppelter Portio und Vagina wurde 2mal beobachtet.

Einmal hatte die Patientin starke Beschwerden bei der Periode und nach ihrer Verheiratung bei der Cohabitation. Die Thera-

pie bestand in der Operation. Das andere Mal wurden 2 normal verlaufende Schwangerschaften und Geburten ohne Beschwerden beobachtet.

Im ganzen kamen also 16 Frauen mit Genitalmißbildungen und Schwangerschaft zur Beobachtung. Davon hatten 15 Frauen 21 Geburten mitgemacht, woraus 15 lebende, gesunde Kinder hervorgingen. 3 Kinder starben kurz nach der Geburt an Lebensschwäche, 3 wurden tot geboren. Von den 21 Schwangerschaften verliefen 14 in normaler, 3 in Steiß-, 2 in Fuß- und 2 in Querlage. Ferner kamen bei diesen Fällen 10 Aborte zur Behandlung. Das Wochenbett verlief immer normal.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. H. O. Kleine für die Überlassung des Themas und seine jederzeit bereitwillige Hilfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Kermauner: In „Handbuch der Pathologie und Biologie des Weibes", III. 1924. Halban-Seitz.
2. H. O. Kleine: „Röntgenbilder als diagnostische Hilfsmittel bei gynäkol. und gynäkol.-urologischen Erkrankungen", 1932. Archiv für Gynäkologie, Bd. 149, Heft 2.
3. Zoltan von Szathmary: „Die Bedeutung der Entwicklungsanomalien der weiblichen Genitalorgane in der Geburtshilfe". Ztschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, 104. Bd., 3. Heft, 1933.
4. R. Rutherford u. J. Morgan: Zbl. f. Gynäkol., 1935, Nr. 20, Referat.
5. G. Motta: Zbl. f. Gynäkol., 1935, Nr. 20. Referat.
6. Günter K. F. Schultze: „Typische Geburtskomplikationen bei Uterusmißbildungen", aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin. Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 17.
7. Ch. A. Gordon: Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 15. Referat.
8. H. Fulconis: Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 15. Referat.
9. T. W. Yun: Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 15. Referat.
10. P. Caffier: „Uterus bicornis unicollis und Abort". Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 27, aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
11. K. Hübscher: „Ein Fall von habituellem Abort bei Uterus bicornis unicollis und Ligamentum recto-vesicale". Zbl. f. Gynäkol., 1937, Nr. 27. Aus dem Allgem. öffentl. Krankenhaus Karlsbad.
12. Christa Janssen: „Zur Klinik der weiblichen Genitalmißbildungen". Inaug.-Diss. aus der Univ.-Frauenklinik Heidelberg, 1938.
13. A. Benedek: Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 37. Referat.
14. R. Keller u. L. Schmitt: „Beobachtungen über die Uterusmißbildungen u. ihren Beziehungen zu Schwangerschaft und Entbindung". Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 25.
15. A. Probstner: Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 37. Referat.
16. S. Kaminester: Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 25. Referat.
17. A. P. Ramos u. F. A. U. Imaz: Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 11. Ref.
18. Hans Nevinny: „Über Mißbildungen der Urogenitalorgane". Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 39. Aus der Frauenklinik der Albertus-Universität Königsberg i. Pr.
19. K. H. Kiefer: Zbl. f. Gynäkol., 1938, Nr. 3. Referat.
20. W. Hagedorn: „Über das gleichzeitige Vorkommen von Uterusmißbildungen und Nierenaplasien". Zbl. f. Gynäkol., 1939, Nr. 41. Aus der Universitäts-Frauenklinik Münster i. Westf.
21. Stoeckel: Lehrbuch der Gynäkologie, 1940, 3. Kapitel.

Lebenslauf.

Ich, Karl Heinz Braun, wurde am 21. Mai 1914 als Sohn des Oberlehrers Paul Braun und seiner Ehefrau Auguste geb. Gaenswein in Bindersbach (Saarpfalz) geboren. Nach Besuch der Volksschule kam ich auf das Realgymnasium Ludwigshafen am Rhein, wo ich 1935 mein Abitur machte. Meine ersten 6 Semester verbrachte ich in Heidelberg. Dort bestand ich nach dem 5. Semester das medizinische Vorexamen. Im 7. Semester war ich in Freiburg i. Br., im 8. Semester in Berlin, im 9. in Wien und im letzten Semester wieder in Heidelberg, wo ich im Juni 1940 mein Staatsexamen bestand.